

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia terkenal dengan sebutan negara kepulauan, hal ini dikarenakan jumlah pulau di Indonesia kurang lebih sekitar 17.000 pulau bahkan lebih. Indonesia juga terkenal dengan negara tropis terbesar kedua setelah Brazil yang kaya akan keanekaragaman hayatinya baik itu flora, fauna maupun mikrobanya. Penggunaan tanaman sebagai obat di Indonesia sendiri sudah berlangsung sangat lama dan telah menjadi budaya di Indonesia. Namun, penggunaan tanaman obat tersebut belum terdokumentasi dengan baik di wilayah Indonesia sendiri. Salah satu tanaman yang kurang terdokumentasi adalah bawang dayak. Tanaman ini hanya terkenal di wilayah Kalimantan saja (Widjaja, 2014).

Di Indonesia, tanaman umbi bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* L.) tersebar di daerah Kalimantan terutama di daerah Kalimantan Tengah. Di Kalimantan Tengah sendiri, tanaman umbi bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* L.) telah dikembangkan menjadi suatu tanaman obat. Bagian tanaman bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* L.) yang digunakan adalah bagian umbi dan daunnya. Tanaman ini tumbuh bergerombol, berukuran panjang, berbentuk bulat telur, warnanya seperti bawang merah tetapi tidak memiliki bau (Utami, 2013).

Hal yang menyebabkan umbi tanaman bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* L.) berkhasiat adalah karena adanya kandungan senyawa metabolit sekunder didalamnya. Senyawa – senyawa tersebut diantaranya adalah flavonoid, glikosida, alkaloid, fenolik, steroid dan tannin. Oleh karena hal itu, tanaman bawang dayak terkenal dengan tanaman multifungsi terkait dengan pengobatan (Galingging, 2009). Berdasarkan skrining fitokimia yang dilakukan dalam penelitian yang dilakukan oleh Natalia & Rahmayanti (2017) senyawa yang positif terkandung dalam umbi bawang dayak adalah fenol, flavonoid, tannin, saponin, kuinon.

Saat ini khasiat bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* L.) telah banyak dibuktikan melalui penelitian – penelitian. Seperti khasiat bawang dayak sebagai antimikroba telah dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Puspawati & Menawati (2017). Tidak hanya itu, bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* L.) juga memiliki khasiat sebagai antikanker dengan menggunakan fraksi etil-asetat (Minggarwati, 2017). Lebih dari itu tanaman bawang dayak juga memiliki efektivitas antidiabetes (Dewi & Sabang, 2016).

Menurut Permenkes nomor 007 tahun 2012 menjelaskan bahwa obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian (galenik) atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan, dan dapat diterapkan sesuai dengan norma yang berlaku di masyarakat. Berdasarkan hasil analisis dari penelitian yang dilakukan oleh Supardi & Susyanty (2010), penggunaan obat tradisional di Indonesia dari tahun 2000 hingga tahun 2006 terus meningkat dari 15,2% menjadi 38,30%, dan juga penggunaan obat tradisional lebih banyak digunakan oleh kelompok umur lansia.

Penyakit infeksi merupakan salah satu penyakit yang banyak terjadi di Indonesia. Penyakit infeksi harus mendapatkan perhatian khusus karena permasalahannya yang semakin kompleks sehingga dapat menyulitkan dalam proses pengobatan pencegahan. Biasanya untuk mengobati penyakit infeksi dapat diberikan antibiotik yang sesuai, akan tetapi pemberian antibiotik yang semula dipercaya mampu memusnahkan bakteri dan jamur penyebab dari infeksi ternyata dapat menimbulkan permasalahan baru. Permasalahan tersebut saat ini sangat terkenal dengan istilah multiresisten (Depkes, 2006).

Salah satu bakteri yang saat ini mulai resisten terhadap antibiotik adalah *Salmonella typhi*. *Salmonella typhi* merupakan jenis bakteri batang Gram negatif. Bakteri ini mampu bertahan hidup sangat lama jika melekat pada tinja, mentega, susu, keju dan air beku (Cita, 2011). *Salmonella typhi* juga merupakan bakteri yang menginfeksi saluran pencernaan dan aliran darah pada manusia, bakteri ini juga penyebab utama dari penyakit demam tifoid (BCCDC, 2012).

Penyakit demam tifoid ditandai dengan serangan demam berkelanjutan, sakit kepala yang cukup parah, mual, kehilangan nafsu makan, sembelit atau

kadang – kadang disertai dengan diare. Menurut data WHO (*World Health Organization*) menunjukkan bahwa sekitar 600.000 orang meninggal karena demam tifoid dan 70% diantaranya terjadi Asia. Sedangkan di Indonesia sendiri kasus demam tifoid tercatat sekitar 81% per 100.000 (Depkes, 2013).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Widayat & Rijai, 2016) terbukti bahwa umbi *Eleutherine palmifolia* L. memiliki aktivitas daya hambat terhadap bakteri *Salmonella typhi* dengan konsentrasi 12 % dengan metode pengujian *disc diffusion*. Rata-rata zona hambat yang dihasilkan pada penelitian tersebut adalah  $17,34 \pm 0,8$  mm. Berdasarkan hal tersebut peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut terhadap pengujian aktivitas antibakteri menggunakan ekstrak bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* L.) dengan memfraksinasi umbi *E. palmifolia* dengan menggunakan pelarut yang memiliki polaritas yang berbeda-beda yakni n-heksana, etil asetat dan etanol supaya didapatkan hasil bahan baku yang potensial. Dengan digunakannya pelarut yang tingkatan polaritasnya berbeda diharapkan senyawa kimia yang tertarik sesuai dengan kepolarannya sehingga mempengaruhi kandungan total senyawa kimia yang tertarik pada masing-masing pelarut. Terhadap fraksi n-heksana akan diuji aktivitas antibakteri terhadap *Salmonella typhi* dengan metode difusi cakram sehingga pada penelitian ini nantinya akan diperoleh data diameter zona hambat dari konsentrasi fraksi n-heksana umbi *Eleutherine palmifolia* L. yang optimal untuk membunuh bakteri *Salmonella typhi*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan hal – hal diatas maka penelitian ini akan dilakukan untuk menjawab dari rumusan masalah berikut ini:

1. Bagaimana diameter zona hambat fraksi n-heksana umbi tanaman bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* L.) terhadap bakteri *Salmonella typhi* dengan metode difusi cakram?
2. Golongan senyawa apa sajakah yang terkandung dalam fraksi n-heksana umbi tanaman bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* L.) ?

### 1.3 Tujuan Penelitian

1. Memperoleh data diameter zona hambat dari fraksi n-heksana umbi bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* L.).
2. Mengidentifikasi golongan senyawa yang memiliki aktivitas sebagai antibakteri terhadap bakteri *Salmonella typhi*.

### 1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang manfaat ekstrak umbi bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* L.) yang dapat digunakan sebagai antibakteri.
2. Untuk mengetahui konsentrasi hambat minimum (KHM) dan konsentrasi bunuh minimum (KBM) dari ekstrak umbi bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* L.) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*.
3. Meningkatkan dalam upaya pengobatan mandiri pada masyarakat dengan memanfaatkan tanaman dari alam sebagai obat tradisional.

